Anexo 2 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA ADECUACION Y REMODELACION

1. ITEM No 1.1	**RETIRO DE ALFOMBRA EXISTENTE**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para retirar la alfombra de las áreas sometidas a adecuación, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

Se ejecutaran solamante después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar.

El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de salvaguardar la integridad de los peatones, trabajadores de obra (guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas) bienes, etc; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder, Las áreas de retiro serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de los retiros.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Herramienta menor adecuada para el retiro de la alfombra.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en metros cuadrados (M2) de retiro de alfombra existente, recibidos a satisfacción de la interventoría. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.2, 1.3, 1.9	**DEMOLICION DE MUROS EN DRYWALL O MADERA** **DEMOLICION DE MAMPOSTERIA (MURO DOBLE EN BLOQUE)** **DEMOLICION DE CIELO RASO EN DRYWALL O MADERA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

En este capitulo se consideran las obras que deban ejecutarse antes de iniciar la construcción propiamente dicha.
Para la localización y el replanteo se dispondrá de elementos que garanticen la mayor precisión y se ejercerá un control estricto.
Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las áreas sometidas a adecuación, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.
Las estructuras o partes existentes que deban ser demolidas serán inspeccionadas previamente para determinar los procedimientos de acuerdo con las necesidades y condiciones de la obra
Se ejecutaran solamante después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar.
El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de salvaguardar la integridad de los peatones, trabajadores de obra (guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas) bienes, etc; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder, además adoptara las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones en las contrucccione vecinas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra. Las áreas de demolición serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de escombros.
Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas,y de agua se avisara y coordinara con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas publicas.
Como la demolición se ejecuta en forma parcial dentro de la estructura se procederá si es el caso a sellar o desviar las instalaciones taponando el paso de agua y las filtraciones que se requieran. En el caso de instalaciones eléctricas se retiraran los cables y sellaran las salidas con tapa metalica o malla recubierta con pañete. Igualmente, se deberán efectuar las previsiones y/o recomendaciones de carácter estructural, con el fin de no desestabilizar las estrcuturas aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla el proyecto.
Se deberán dejar debidametne perfiladas y resanadas con pañete las áreas afectadas por la demolición siguiendo las especificaciones de pañete, el área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedaran libres de escombros. Los materiales y escombros provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

1. ITEM No 1.2, 1.3, 1.9	DEMOLICION DE MUROS EN DRYWALL O MADERA DEMOLICION DE MAMPOSTERIA (MURO DOBLE EN BLOQUE) DEMOLICION DE CIELO RASO EN DRYWALL O MADERA

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Demolición con herramientas de mano: Este tipo de demolición se usa principalmente en derribos de pequeña envergadura. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.
- Para este tipo de demolición se usan los martillos manuales que pueden ser neumáticos, eléctricos o hidráulicos, evolucionando la demolición en orden inverso al de la construcción.
- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en metros cuadrados (M2) de muro en mampostería y en drywall, demolido y resanados recibidos a satisfacción de la interventoria y se tomará como medida única general la que determinen los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales, por cuanto estos se realizaran tomando como base la información planimetríca y altimétrica, de la medida inicial de replanteo y localización de ejes estructurales. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.4	DESMONTE PUERTA DE ACCESO (INCLUYE FIJOS Y MONTANTES)
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se tendrá encuenta el desmonte de puertas con sus correspondientes marcos, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros y pisos) es decir con el mayor cuidado

El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenietnes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

1. ITEM No 1.4	DESMONTE PUERTA DE ACCESO (INCLUYE FIJOS Y MONTANTES)

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (UND) de puerta desmontada con su marco y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las puertas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.5	DESMONTE DE ENCHAPES EN MADERA (MUROS Y TECHO)

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los enchapes en madera de los muros y techos indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se tendrá encuenta el desmonte de los enchapes en madera tanto del muro como del techo de la biblioteca sede central, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (muros, techo) es decir con el mayor cuidado.

El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

1. ITEM No 1.5	DESMONTE DE ENCHAPES EN MADERA (MUROS Y TECHO)

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro caudrado (M2) de enchape en madera desmontado y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las puertas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.6	DESMONTE DIVISIONES DE OFICINA
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las divisiones de oficina, previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se deberá proceder a desmontar y retirar las divisiones de oficina, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas.

El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenietnes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

1. ITEM No 1.6	DESMONTE DIVISIONES DE OFICINA

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será por metro cuadrado (M2) de división desmontada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las divisiones.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.7	DESMONTE LAMPARAS EXISTENTES
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las lámparas existentes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se tendrá encuenta el desmonte de las lámparas teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (techo) es decir con el mayor cuidado.

El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES.

- N/A

9. EQUIPO

- Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de lámpara desmontada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.8	REPLANTEO GENERAL
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

El Constructor ejecutará la localización y el replanteo de las remodelaciones, utilizando todos los instrumentos de precisión que sean necesarios tomando como referencia los planos generales. La referencia planimetríca será el sistema de coordenadas empleado para el levantamiento.

Se utilizará el método que considere más conveniente para demarcar en forma estable y permanente mediante marcaciones de identificación con pintura, los distintos ejes que componen la estructura general de la Obra y en forma tal que sea fácil su revisión y reconstrucción en cualquier momento por parte del Interventor. Posteriormente establecerá el nivel N: 0.00 arquitectónico para cada uno de los módulos que componen la ciudadela educativa.

Replanteos posteriores para obras de mampostería se realizarán retomando los ejes estructurales con base en las columnas y serán marcados en las placas con color mineral. Se establecerán niveles en cada piso a una altura de 1m. Del piso terminado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las medidas se deberán manejar con precisión al milímetro.

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES.

- Puntilla de 2 CC
- Piola gruesa 50 Metros
- Pintura tipo esmalte

9. EQUIPO

- Equipo topográfico de alta precisión
- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en metros cuadrados (M2) de localización y planteo de la obra y recibidos a satisfacción de la interventoria y se tomará como medida única general la que determinen los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales, por cuanto estos se realizaran tomando como base la información planimetríca y altimétrica, de la medida inicial de replanteo y localización de ejes estructurales. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.10	**CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA EN LONA VERDE Y LIMATON**
3. UNIDAD DE MEDIDA	ml-Metro Lineal

4. DESCRIPCION

Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para permitir el ingreso de materiales.

5.ACTIVIDADES PREVIAS

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio público.
- Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.
- Localizar accesos vehiculares y peatonales.
- Instalar lona verde y limatón dispuesto en forma horizontal.

7.ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- MALLA FIBRA TEJIDA H=2.10M VERDE 65GR/M2
- ALAMBRE GALVANIZADO # 18 U.
- Varas corredor 3m.
- Puntilla de 2".

11. EQUIPO

Herramienta menor de albañilería.

12. DESPERDICIOS				**13. MANO DE OBRA**			
Incluidos	Si	☒	No ☐	Incluida	☒	**Si**	☐ **o**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Demolición y remoción del cerramiento al final de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.11	**DEMOLICIÓN ENCHAPE MUROS Y PISOS**

3. UNIDAD DE MEDIDA. m^2-Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION.

Se refiere a las actividades correspondientes a la demolición de enchape de muros y pisos existente dentro del predio.

5.ACTIVIDAD PREVIA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar y señalar las áreas a demoler
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales.
- Prever daños a construcciones vecinas.
- Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir.
- Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Desmontar enchape de muros y pisos existentes
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Seleccionar materiales reciclables.

- Retirar sobrantes y escombros.
- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos.

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

11. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para cargue y transporte

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos Si ☒ No ☐	Incluida ☒ **Si** ☐ **o**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) a demoler. La medida se determinará sobre planos arquitectónicos y/o levantamientos topográficos de las construcciones a demoler en cada uno de sus niveles ó pisos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y Herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Selección de materiales para reciclaje.
- Retiro de sobrantes y escombros.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.12	**DESMONTE DE APARATOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el desmonte de los aparatos sanitarios, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se tendrá encuenta el desmonte de aparatos sanitarios teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, es decir con el mayor cuidado.

El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES. • N/A	
9. EQUIPO • Herramienta adecuada para este tipo de labor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Planos Arquitectónicos.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será unidad (und) de aparato sanitario desmontado y recibido a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM No 1.13	**DESMONTE PUERTAS Y VENTANAS**
3. UNIDAD DE MEDIDA.	Un- Unidad
4. DESCRIPCION. Se refiere al desmonte de puertas y ventanas a restaurar.	
5.ACTIVIDAD PREVIA	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Desmontar elementos puertas y ventanas.	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES	
11. EQUIPO • Herramienta menor.	
12. DESPERDICIOS Incluidos Si ☒ No ☐	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **o**
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará según por unidad (un). La medida se determinará sobre planos arquitectónicos, de las construcciones a desmontar en cada uno de sus niveles ó pisos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y Herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Selección de materiales para reciclaje.
- Retiro de sobrantes y escombros.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM 1.14	**RETIRO DE ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M3- METRO CUBICO**

4. DESCRIPCION

Desplazamiento de volúmenes de excavación y retiro de materiales sobrantes, de la adecuación de la zona exterior privada de acuerdo con los niveles de pisos contenidos en los Planos Generales. Incluye corte, cargue y retiro de sobrantes. La disposición deberá realizarse en sitios autorizados, el costo del botadero y la distancia al mismo deberá estar incluido en el valor unitario.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar condiciones del estudio de suelo.
- Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
- Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales.
- Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes, ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
- Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
- Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firme cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
- Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
- Determinar mediante autorización escrita del ingeniero de suelos, las cotas finales de excavación.
- Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
- Verificar niveles finales de cimentación.
- Se debe realizar el retiro de sobrantes que se identifiquen en el material común.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Análisis del material del lleno.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos.

10. MATERIALES

11. EQUIPO

- Retroexcavador Cat 320.

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	**SI**		**NO**	Incluidos	X	**SI**		**NO**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Cúbico (m3) Excavación a máquina material común. Debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventora, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales y el real excavados en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No 1.15	**DEMOLICION MESON EN CONCRETO**
3. UNIDAD DE MEDIDA.	Ml –Metro Lineal

4. DESCRIPCION.

Se refiere a las actividades correspondientes a la demolición de mesón en concreto existente dentro del predio.

5.ACTIVIDAD PREVIA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Localizar y señalar las áreas a demoler
- Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros.
- Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales.
- Prever daños a construcciones vecinas.
- Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir.
- Sellar desagües y acometidas de suministro.
- Desmontar meson existente.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Seleccionar materiales reciclables.
- Retirar sobrantes y escombros.

- Transportar material reciclable a los sitios dispuestos.

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

11. EQUIPO

- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS				**13. MANO DE OBRA**			
Incluidos	Si	☒	No ☐	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará según el volumen en mL (metros Lineal). La medida se determinará sobre planos arquitectónicos en cada uno de sus niveles ó pisos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y Herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Selección de materiales para reciclaje.
- Retiro de sobrantes y escombros.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM No 2.1	**PUNTO SANITARIO 4" (CONEXIÓN A RED BAÑOS CONTIGUOS)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - Unidad**

4. DESCRIPCION

Salida sanitaria es el tramo vertical de tubería y accesorios desde la descarga del sanitario hasta el accesorio inferior a nivel de placa (sin incluirlo) Incluye el tapón de protección. No se incluye resanes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verifique inicialmente que la soldadura sea líquida para tubos de PVC.
- Verifique que exista un ajuste adecuado entre el accesorio y la tubería.
- Limpie los accesorios y la tubería.
- Fije los accesorios y la tubería y asegúrese de efectuar un buen asentamiento.
- La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.
- Deje fraguar la soldadura 15 minutos antes de mover la tubería y espere 24 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.
- No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.
- No permita que entre agua en contacto con la soldadura.
- Mantenga el recipiente que contiene la soldadura herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
- Al terminar limpie la brocha con limpiador de PVC y séquela para el próximo uso.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Pruebas de flujo.

8. MATERIALES.

- Codo 90º c*c pvc sanitaria 4"
- Estopa
- Limpiador pvc 16 onzas
- Segueta 18 dientes
- Soldadura pvc 1/4 galón
- Tubería pvc sanitaria 4"

9. EQUIPO

Herramienta menor de plomería

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NS-068

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de salida sanitaria después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Incluidos trámites y permisos solicitados por la EAAB, así como Los accesorios, y demás elementos instalados. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra, transporte, excavación, cimentación de tuberías y rellenos necesarios para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM 2.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4”**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **ML – Metro Lineal**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, materiales y herramientas necesarios para la instalación de la tubería PVC Sanitaria de Aguas residuales y las conexiones de empate y accesorios de la tubería, su alcance en medida incluye desde el interior de la edificación, hasta su entrega en las cajas de inspección, teniendo en cuenta que la que va enterrada solo incluye su instalación, la excavación y el relleno se pagan por separado**.**

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos de instalaciones sanitarias
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa de acueducto y alcantarillado
Consultar planos de detalles
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante
Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
Usar Tuberías PVC Grado I Tipo I, Norma NTC 382

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de flujo y estanqueidad
Prueba de desagües
Prueba de suministro

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Tubería en PVC Sanitaria 4”, Accesorios de unión y empate de tuberías., Soldadura PVC
Limpiador PVC

11. EQUIPO

Herramienta Menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Lineal (ML) de Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria 4” debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Sanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM No 2.3	**PUNTO SANITARIO DE 2" (CONEXION A RED BAÑOS CONTIGUOS)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - Unidad**

4. DESCRIPCION
Salida sanitaria es el tramo vertical de tubería y accesorios desde la descarga del lavamanos hasta el accesorio inferior a nivel de placa (sin incluirlo) Incluye el tapón de protección. No se incluye resanes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Verifique inicialmente que la soldadura sea líquida para tubos de PVC.
Verifique que exista un ajuste adecuado entre el accesorio y la tubería.
Limpie los accesorios y la tubería.
Fije los accesorios y la tubería y asegúrese de efectuar un buen asentamiento.
La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.
Deje fraguar la soldadura 15 minutos antes de mover la tubería y espere 24 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.
No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.
No permita que entre agua en contacto con la soldadura.
Mantenga el recipiente que contiene la soldadura herméticamente cerrado cuando no esté en uso.
Al terminar limpie la brocha con limpiador de PVC y séquela para el próximo uso.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR
Pruebas de presión y de flujo.

8. MATERIALES.
Codo 90º c*c pvc sanitaria 2"
Estopa
Limpiador pvc 16 onzas
Segueta 18 dientes
Soldadura pvc 1/4 galón
Tubería pvc sanitaria 2"
Unión pvc sanitaria 2"

9. EQUIPO
Herramienta menor de plomería

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
NS-068

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UND) de salida sanitaria después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Incluidos trámites y permisos solicitados por la EAAB, así como Los accesorios, y demás elementos instalados. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra, transporte, excavación, cimentación de tuberías y rellenos necesarios para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM 2.4	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 2”**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **ML – Metro Lineal**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, materiales y herramientas necesarios para la instalación de la tubería PVC Sanitaria de Aguas residuales y las conexiones de empate y accesorios de la tubería, su alcance en medida incluye desde el interior de la edificación, hasta su entrega en las cajas de inspección, teniendo en cuenta que la que va enterrada solo incluye su instalación, la excavación y el relleno se pagan por separado.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos de instalaciones sanitarias
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa de acueducto y alcantarillado
Consultar planos de detalles
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante
Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra
Usar Tuberías PVC Grado I Tipo I, Norma NTC 382

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de flujo y estanqueidad
Prueba de desagües
Prueba de suministro

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Tubería en PVC Sanitaria 2” Accesorios de unión y empate de tuberías., Soldadura PVC Limpiador PVC

11. EQUIPO

Herramienta Menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Lineal (ML) de Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria 2” debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Sanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2 ITEM No 2.5	**PUNTO HIDRAULICO A.F ½"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UND - Unidad**

4. DESCRIPCION
El punto hidráulico es el tramo vertical de tubería y accesorios desde la boca de abastecimiento del sanitario hasta el accesorio que empata con la red horizontal (sin incluirlo) Incluye tapón de protección. No incluye conexiones de aparatos ni resanes.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Verifique inicialmente que la soldadura sea líquida para tubos de PVC en los adaptadores machos.
Verifique que exista un ajuste adecuado entre el adaptador y los acoples.
Limpie las roscas del adaptador y los acoples.
Aplique suficiente cinta teflón en la rosca del adaptador.
Enrosque los acoples y los adaptadores y asegúrese de efectuar un buen asentamiento.
La operación desde la aplicación de la soldadura, hasta la terminación de la unión debe durar máximo un 1 minuto.
Deje fraguar la soldadura 15 minutos antes de mover la tubería y espere 24 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.
No haga uniones si los tubos o el accesorio están húmedos.
No permita que entre agua en contacto con la soldadura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR
Pruebas de presión y de flujo.

8. MATERIALES.

Adaptador macho pvc presión 1/2"	Codo 90º pvc presión 1/2"
Estopa	Limpiador pvc 16 onzas
Segueta 18 dientes	Soldadura pvc 1/4 galón
Tapón roscar pvc presión 1/2"	Tapón soldar pvc presión 1/2"
Tee pvc presión 1/2"	Teflón
Tubería pvc presión rde 09 1/2"	Unión pvc presión 1/2"

9. EQUIPO
Herramienta menor de plomería

10. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ Si ☐ No

11. MANO DE OBRA
Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
NS-068

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UND) de punto hidráulico después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Incluidos trámites y permisos solicitados por la EAAB, así como Los accesorios, y demás elementos instalados. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra, transporte, excavación, cimentación de tuberías y rellenos necesarios para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM 2.6,	**REGISTRO DE BOLA 1/2"**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**Un– Unidad**

4. DESCRIPCION
Corresponde esta especificación al suministro e instalación de la Válvula de bola tipo de ½" con todos sus accesorios necesarios para su instalación y empates o uniones con las tuberías.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM
Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar Planos de Instalaciones a hidráulicas.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Servicios Públicos.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos a hidraulicos y descritos en las cantidades de obra.
Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
Revisión, pruebas y aceptación

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra está incluido en el costo del material

8. ENSAYOS A REALIZAR
Prueba de suministro

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES
Registro de Bola 1/2"
Accesorios H.G D= ½"
Sellador
Teflón

11. EQUIPO
Equipo herramienta menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La medida será por unidad (UN) de registro colocada e indicada en los planos y a satisfacción del Interventor. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipo y herramientas, transporte externo e interno, horizontal y vertical.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras reconsiderarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. ITEM 2.7	**RED DE REVENTILACION EN PVC DE 2" A.LL**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **ML – Metro Lineal**

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, materiales y herramientas necesarios para la instalación de la tubería pvc de reventilacion 2" A.LL y las conexiones de empate y accesorios de la tubería, su alcance en medida incluye desde el interior de la edificación, hasta su entrega en las cajas de inspección, teniendo en cuenta que la que va enterrada solo incluye su instalación, la excavación y el relleno se pagan por separado.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos de instalaciones
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la empresa de acueducto y alcantarillado
Consultar planos de detalles
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante
Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los planos sanitarios y descritos en las cantidades de obra
Usar Tuberías PVC Grado I Tipo I, Norma NTC 382

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra

8. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de flujo y estanqueidad
Prueba de desagües
Prueba de suministro

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Tubería en PVC Sanitaria 2"
Accesorios de unión y empate de tuberías.
Soldadura PVC
Limpiador PVC

11. EQUIPO

Herramienta Menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Lineal (ML) de Suministro e instalación tubería PVC Sanitaria 2" debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Sanitarios. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.) En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3. ITEM 3.1	**ALISTADO PISOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 – Metro cuadrado**
4. DESCRIPCION Este ítem se refiere a la ejecución de alistado de piso con mortero 1:3 psi H = 0.05 m, para nivelación de acuerdo la localización en planos arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM Lo indicado en el numeral 6.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION La base del mortero es el concreto 1:3 es una mezcla de agregados finos con cemento, agua y eventualmente un aditivo plastificante, Consultar niveles dimensiones de pisos en Planos Arquitectónicos. Verificar niveles y pendientes de losas. Limpiar las superficies de materiales sobrantes, grasas y contaminantes. Verificar que se hayan construido todas las instalaciones técnicas, canalizaciones, cajas de paso, cajas de inspección, etc. Estos elementos deberán tener sus niveles y alineamientos Definitivos. Vaciar el mortero 1:3 en forma rápida y continua. Verificar espesores, niveles y recubrimientos. Verificar niveles de concreto con boquilleras de 3 metros. Prever protecciones contra el clima correspondientes a l concreto fundido en sitio. Acabado con llana de madera. .	
7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución) Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 Desperdicios y mano de obra Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Mortero 1:3 Puntilla cimbra y otros	
11. EQUIPO Herramienta menor.	

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Normas NTC y ASTM, norma NSR 2010

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) mortero de alistado de piso 1:3 psi debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos.
La ejecución de áreas menores a 1 (un) M2 no tendrá evaluación especial y deben ser contempladas por el CONTRATISTA en el metro cuadrado.
La medición se hará sobre áreas netas terminadas, descontando los vanos, y no se hará ninguna clase de compensación por tramos de dimensiones menores de 1 (un) metro.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3. ITEM No. 3.2	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO (BAÑO DIRECTOR) EN CERAMICA MOROCCO GRIS CORONA 45.5*45.5 (INCLUYE 6% DESPERDICIO, MATERIAL DE PEGA, BOQUILLA Y MANO DE OBRA)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2 - Metro cuadrado**

4. DESCRIPCION
Esta especificación se refiere a los requisitos mínimos para el enchape de piso en cerámica Morocco nacional, color gris formato 45.5*45.5. en áreas de piso de baños.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Estos elementos se deberán dejar en agua durante 24 horas antes de pegarlos y se colocarán sobre el pañete humedecido. Se estampillarán con lechada de cemento gris teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa y se emboquillarán con una lechada de cemento blanco, o sellante tipo binda boquilla o equivalente, luego de tres horas se limpiará con un trapo limpio y un poco húmedo.

No se aceptarán tabletas y/o baldosas con deformaciones o con aristas en mal estado de diferente tonalidad. Los remates o piezas de estos elementos deberán quedar contra los rincones o sectores menos visibles.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES
Se usará ceramica para pisos de Corona ó equivalente, de primera calidad en dimensión de 45.5*45.5 color gris. El Constructor debe tener especial cuidado en la adquisición de este material con el objeto de garantizar una cerámica de primera calidad, de igual tamaño e idéntico color, para lo que se sugiere atender en forma cuidadosa la compra de material de un mismo número de fabricación. Pegante cerámico pegacor, sellante tipo blindaboquilla o equivalente y esquineros o boceles de remate en aluminio de 1 x 1.

9. EQUIPO
Equipo / herramienta menor.

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Norma NSR 2010
Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá por metro cuadrado (M2) de enchape de pisos. No se pagará ningún elemento por metros lineales. Este valor incluye materiales y desperdicio, equipo, herramientas, mano de obra y transporte necesario para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3. ITEM No. 3.3	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PARED (BAÑO DIRECTOR) EN PARED EGEO BLANCO 25*35 (INCLUYE 6% DESPERDICIO, MATERIAL DE PEGA, BOQUILLA Y MANO DE OBRA)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2 - Metro cuadrado**

4. DESCRIPCION
Esta especificación se refiere a los requisitos mínimos para el enchape de pared Egeo o equivalente, color blanco formato 25*35. en áreas de pared de baños

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Estos elementos se deberán dejar en agua durante 24 horas antes de pegarlos y se colocarán sobre el pañete humedecido. Se estampillarán con lechada de cemento gris teniendo la precaución de cubrir el 100% de la superficie de la baldosa y se emboquillarán con una lechada de cemento blanco, o sellante tipo binda boquilla o equivalente, luego de tres horas se limpiará con un trapo limpio y un poco húmedo. La colocación del enchape deberá comenzar por la hilada inferior, deberán plomarse y nivelarse hilada por hilada. Los muros irán enchapados hasta una altura requerida como se indica en los planos arquitectónicos y se remataran en su parte posterior en el sentido horizontal con esquineros y boceles en aluminio
En todos los remates verticales de muros, se instalaran boceles o remates en aluminio de (1x1)– win, debidamente plomados.
No se aceptarán tabletas y/o baldosas con deformaciones o con aristas en mal estado de diferente tonalidad. Los remates o piezas de estos elementos deberán quedar contra los rincones o sectores menos visibles.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES
Se usará enchape de pared egeo de Corona ó equivalente, de primera calidad en dimensión de 25*35 color blanco . El Constructor debe tener especial cuidado en la adquisición de este material con el objeto de garantizar una cerámica de primera calidad, de igual tamaño e idéntico color, para lo que se sugiere atender en forma cuidadosa la compra de material de un mismo número de fabricación. Pegante cerámico pegacor, sellante tipo blindaboquilla o equivalente y esquineros o boceles de remate en aluminio de 1 x 1

9. EQUIPO
Equipo / herramienta menor.

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Norma NSR 2010 Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá por metro cuadrado (M2) de enchape de muros. No se pagará ningún elemento por metros lineales. Este valor incluye materiales y desperdicio, equipo, herramientas, mano de obra y transporte necesario para su ejecución

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3. ITEM 3.4	**INTALACION DE PISO LG-BRIGHT TRAFICO COMERCIAL MODERADO INCLUYE DESPERDICIO DEL 8%, CORDON DE SOLDADURA Y PEGANTE ECOLOGICO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**
4. DESCRIPCION Instalación de pisos en rollos para tráfico comercial. Acabado mate texturado espesor 1.6mm composición heterogénea con pegante ecológico y cordón de soldadura. En diferentes áreas del proyecto en formatos nominales, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización, Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes, El material deberá ser almacenado en el lugar donde será colocado al menos 1 o 2 días antes de si instalación, para asegurar su adaptación, Limpiar los rollos antes de su colocación, En caso de haber restos de productos asfalticos o grasosos, estos deberán ser perfectamente eliminados., Preparar la pega ecológica. Colocar el tablón en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones, Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones, Dejar fraguar la pega, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar niveles y pendientes para aceptación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
7. ENSAYOS A REALIZAR Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.	
8. MATERIALES Piso vinilico Pegante especial para vinilo y cordon Nivelacion con mastico	
9. EQUIPO Equipo menor de albañilería.,Equipo de soldadura, Cortadora de baldosín	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 2010, Normas NTC y ASTM	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado y debidamente aceptado por la interventoria previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos en el numeral 8. Equipos descritos en el numeral 9. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3. ITEM NO 3.5	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN VINILO INCLUYE PEGANTE**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML - Metro Lineal**

4. DESCRIPCION.
Guardaescobas en vinilo. Se refiere a la ejecución de El Guardaescoba PVC VINISOL es un perfil plástico, flexible de color homogéneo, en las zonas según diseños indicados en los planos, para lo cual el Contratista preparará cuantas muestras sean necesarias y las someterá a la aprobación del Interventor a fin de que este seleccione la más adecuada.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Asear la zona con trapo húmedo y limpio donde se instalar el guarda escoba
Usar detergente suave multiusos vinisol

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES
Guarda escoba vinilico.
Pegante para adhesión de guarda escoba tipo vinilo conforme a las indicaciones del fabricante. Pavco No. 5 o equivalente

9. EQUIPO
Herramienta / equipo menor

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La medida será por metro lineal (ML) y su forma de pago será de acuerdo a los precios determinados en el contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por la Interventoría a entera satisfacción.
El pago incluye suministro de materiales e insumos, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, almacenaje, desperdicios, nivelación pirlan, accesorios y demás actividades imprevistas y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La medida y el pago será el número de metros cuadrados (M2) de superficie instalada correctamente colocados y aceptados por el interventor.
No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.

Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 6.
- Equipos descritos en el numeral 7.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	
3. ITEM NO 3.9	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**ML - Metro Lineal**
4. DESCRIPCION. Guardaescobas en cerámica. Se refiere a la ejecución del Guardaescoba en ceramica, en las zonas según diseños indicados en los planos, para lo cual el Contratista preparará cuantas muestras sean necesarias y las someterá a la aprobación del Interventor a fin de que este seleccione la más adecuada.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Asear la zona con trapo húmedo y limpio donde se instalar el guarda escoba	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
8. MATERIALES tableta ceramica. Mortero 1:3	
9. EQUIPO Herramienta / equipo menor	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será por metro lineal (ML) y su forma de pago será de acuerdo a los precios determinados en el contrato, incluyendo todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y recibidos por la Interventoría a entera satisfacción. El pago incluye suministro de materiales e insumos, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, almacenaje, desperdicios, nivelación pirlan, accesorios y demás actividades imprevistas y necesarias para la correcta ejecución de los trabajos	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3. ÍTEM 3.12	**PULIDO y BRILLADO PISO BALDOSIN DE GRANITO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Pulido y brillado de baldosín de granito en diferentes áreas del proyecto.incluye todos los elementos e insumos para la correcta ejecuin de este ítem.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Estudiar y determinar niveles y pendientes.
- Preparar el mortero de pega.
- Hilar juntas en ambas direcciones.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Sellar juntas de hasta 2 mm
- Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.
- Destroncar, pulir y brillar el piso con esmeriles y a máquina.
- Limpiar con trapo impregnado con ACPM.
- Proteger el piso para conservar durante la ejecucion

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR N.A.

8. MATERIALES

Mortero 1:4 con arena lavada, Cemento gris y color mineral para emboquillar.

9. EQUIPO

Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Cortadora de baldosín, Equipo para mezcla de morteros.

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso instalado, pulido y brillado y debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos en el numeral 8.

Equipos descritos en el numeral 9.

Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. ITEM No 4.1	**RESANE GENERAL DE FISURAS CON SIKAFLEX 1A**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para resane general de fisuras de las areas sometidas a adecuación, los muros o partes previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

En el desarrollo de esta actividad se tendrá encuenta el resane general.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES.

Mortero estuco plastico
Lija

9. EQUIPO

Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro lineal (Ml) de resane general de fisuras y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las puertas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4 ITEM 4.2	**PICADO MURO CON HUMEDAD ACCESO APLICACIÓN DE PAÑETE 1:3 IMPERMEABILIZADO**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Este ítem corresponde al suministro, transporte y ejecución de pañete, con mortero 1:3 impermeabilizado integralmente para recubrimientos de muros con espesor de 2,5 cm Aproximadamente.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar NSR 2010.
Instalar incrustaciones de mampostería.
Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
Retirar brozas y resaltos significativos.
Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo.
Definir los plomos finos.
Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:3 con arena de Peña.
Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las Especificaciones del fabricante.
Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
Instalar boquilleras y guías.
Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
Moldear los filos.
Verificar niveles, plomos y alineamientos.
Curar el pañete.
Limpiar superficies de muros.
Proteger muros contra la intemperie.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Arena fina
Cemento gris
Impermeabilizante Integral para mortero TOX 1A, o equivalente

11. EQUIPO

Herramienta menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Norma NSR 2010.
Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/ o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos en el numeral 10.
Equipos descritos en el numeral 11.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. ITEM 4.3	**PINTURA GENERAL MUROS EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Suministro, transporte y aplicación de Pintura muros en vinilo tipo 1 a tres manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Verificar lavado muro

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

i) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización, ii)Consultar Planos de Detalles., iii)Aprobación por interventoría de pintura a usar. iv) Garantizar colores y acabados de alta calidad. V)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante. vi)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. Vii) Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. viii)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. Ix)Verificar acabados para aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de recomendaciones del fabricante

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias señaladas por el fabricante

10. MATERIALES

Vinilo tipo 1, Estuco plástico, Cinta enmascarar, Rodillo, Brocha ,Lija

11. EQUIPO

Herramienta menor, Secciones andamios

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de pintura tipo1 pintuco a tres manos o equivalente sobre muros de concreto debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. ITEM 4.4	**PINTURA GENERAL TECHOS EN VINILO TIPO 1 (DOS MANOS)**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Suministro, transporte y aplicación de vinilo tipo 1 o equivalente a tres manos en el techo, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Verificar lavado muro

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Aprobación por interventoría de pintura a usar.
- Garantizar colores y acabados de alta calidad.
- Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
- Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
- Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
- Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
- Verificar acabados para aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de recomendaciones del fabricante

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias señaladas por el fabricante

10. MATERIALES

Vinilo tipo 1, Estuco plástico, Cintas enmascarar,Rodillo, Brocha, Lija, Esmalte mate

11. EQUIPO

Herramienta menor, Secciones andamios

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de pintura tipo 1 intervinil de pintuco a tres manos o equivalente sobre torta de concreto debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10, Equipos descritos en el numeral 11, Mano de Obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. ITEM 4.5	**ESTUCO DE MUROS**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Suministro, transporte y aplicación de estuco sobre muros, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Verificar estado optimo del muro para aplicación de estuco

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos de Detalles.
Aprobación por interventoría de estuco a usar.
Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
Verificar acabados para aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de recomendaciones del fabricante

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias señaladas por el fabricante

10. MATERIALES

Estuco plástico
Lija

11. EQUIPO

Herramienta menor
Llana metalica
Espátulas
regletas
Secciones andamios

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de estuco plastico debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4. ITEM 4.7	**PINTURA SOBRE ELEMENTOS EN LAMINA METALICA LINEAL, CON ANTICORROSIVO PINTUCO PRIMER EPOXI AMIDA ATOXICO NEGRO O SIMILAR Y ACABADO EN PINTURA ESMALTE SINTÉTICO BASE ACEITE PINTULUX O SIMILAR DE COLOR NEGRO**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ml - Metro Lineal**

4. DESCRIPCION

Aplicación de pintura con anticorrosivo Primer Epoxi Amida atoxico negro ref.110070 (incluye catalizador ref. 113350) o similar y acabado en pintura esmalte sintético base aceite Pintulux o similar, de color negro, aplicado con pistola (airless) el color debe ser aprobado por el arquitecto diseñado, sobre elementos en lamina metalica linesa como marcos para puertas, pasamanos, etc., de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, del color según muestra suministrada por el arquitecto diseñador.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Remover cerraduras y herrajes de muebles antes de iniciar aplicación.
- Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto:

Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
Tratamiento con chorro de arena grado comercial.
Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco.

- Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.
- Aplicar capa adherente.
- Aplicar con pistola pintura anticorrosiva pintuco primer epoxi-amida blanco ref.110070 (incluye catalizados ref. 113350) o similar
- Uplicar esmalte sintetico a base de aceite Pintulux o similar de color blanco igual al color del concreto..
- Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante.
- Aplicar esmalte.
- Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Anticorrosivos

- Anticorrosivo pintuco primer epoxi-amida negro (incluye catalizados ref. 113350) o similar

Esmaltes

- Esmalte sintetico a base de aciete, color negro de acabados brillantes, semibrillantes ó mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte Pintulux Doméstico (acabado brillante) ó similar. Norma NTC 1283, Esmalte tipo 1 Grado A.

9. EQUIPO

- Pistola Airless, brochas de Nylon y lija de agua

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NTC 1283

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de esmalte sobre elementos de lámina lineal, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5. ITEM 5.1	**PAÑETE LISO 1:4 (PREVIA DEMOLICION DE MUROS)**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **M2 – Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION
Este ítem corresponde al suministro, transporte y ejecución de pañete liso con mortero 1:4

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM
Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar NSR 2010.
Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
Instalar incrustaciones de mampostería.
Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
Retirar brozas y resaltos significativos.
Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
Elaborar líneas maestras cada 3 mts. máximo.
Definir los plomos finos.
Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:3 con arena de Peña.
Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
Instalar boquilleras y guías.
Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
Moldear los filos.
Verificar niveles, plomos y alineamientos.
Curar el pañete.
Limpiar superficies de muros.
Proteger muros contra la intemperie.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES
Mortero 1:4

11. EQUIPO
Herramienta menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Norma NSR 2010.
Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y

longitud. Los filos, dilataciones y goteras que necesiten ejecutarse deberán incluirse dentro del valor de metro cuadrado de pañete. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/ o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos en el numeral 10. Equipos descritos en el numeral 11. Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.
16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.) En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6. ITEM 6.1, 6.2	**CIELO RASO EN LAMINA DRYWALL 3/8" TERMINADO CON TRES MANOS DE PINTURA VINILO TIPO 2.** **CIELO RASO EN LAMINA DRYWALL 3/8" TERMINADO CON UNA MANO DE PINTURA VINILO TIPO 2.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**
4. DESCRIPCION Se refiere este capitulo al suministro y la instalación de cielo raso en lamina drywall (yeso carton) de 3/8" apoyado sobre perfiles de aluminio en T con pintura electrostática color blanco, suspendido tanto en la estructura de concreto como en las correas, de acuerdo a las distancias establecidas en las especificaciones del fabricante para la correcta instalación del producto, aprobadas y avaladas por la supervisoría. Igualmente, incluye la pintura del cieloraso existente en pintura en vinilo tipo I, 3 manos.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos de Detalles. El espesor de la lámina a emplear será de 10mm Las áreas reparadas de yeso cartón serán cortadas e instaladas con precisión. El contratista podrá subcontratar para ello con Empresas especializadas en el suministro e instalación de cielos rasos con sistema Dry Wall por tratarse de una mano de obra especializada. Se observarán todas las normas y técnicas de construcción que recomiende la Firma especialista en este tipo de trabajo. El mantenimiento comprende: proceso de lijado, sellado de juntas, empastado y lijado final en toda el área de cielo raso. Debe entregarse completamente terminado con tres manos de Vinilo blanco Tipo 1.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION Verificar niveles	
7. ENSAYOS A REALIZAR N/A	

8. MATERIALES

- Lámina Drywall.
- Entramado de perfiles galvanizados cal.26 tipo paral, canal, omega y esquineros.
- Usar tornillo #10 x 5/16" para unir las esquinas.
- Usar tornillo #10 x 2" autoroscante.
- perfiles de aluminio cal. 30 ó de alambre galvanizado cal. 18.
- Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes para estructuras de madera.
- Dilatación plástica
- Cinta
- Masilla
- Lija
- pintura

9. EQUIPO

Equipo para instalación de cielos rasos

10. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ No

11. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales descritos en el numeral 8.
Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.
El valor o sobrecosto de las colgaderas antivibratorias se pagaran en un item aparte, lo mismo que la dilatación contra muros.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7. ÍTEM 7.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 60*60 CM, REJILLA ESPECULAR TUBOS T8, 16 CELDAS, TIPO SYLVANIA O EQUIVALENTE. INCLUYE CLAVIJA Y COLA DE 1,5 METROS EN CABLE 3X16 AWG THHN.**

3. UNIDAD DE MEDIDA **UN - Unidad**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro de lámpara fluorescente 60*60cm con rejilla especular tobos T-8 16 celdas, tipo Sylvania o equivalente. Incluye clavija y cola de 1,5 metros en cable 3x16 AWG THHN de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos, Arquitectónicos y de Detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y Eléctricos para verificar localización.
- Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
- Verificar las siguientes características de las lámparas:
- Carcaza en aluminio, acabado en pintura electrostática blanca, chasis a la vista, ocultar el balasto y dejar facilidad de acceso.
- Bombilla en tubo T8 de 32W, temperatura de luz 3500 Kelvin, Osram, Philips ó General Electric, con luminancia inicial 2850, vida útil de 20000 horas.
- Balasto electrónico cumpliendo Factor de potencia >95, Factor de balasto >.88. distorsión armónica (THD), 10%, Clasificación de ruido Clase A, Protección térmica clase P, garantía mínima de tres años y Aprobación UL.
- Sockects de pastilla en plástico de alta resistencia, importados con sello UL.
- Componentes electrónicos cumpliendo en el Cableado, alambre eléctrico en PVC mínimo THW 105°C, todos los empates con conectores, solders ó gorros.
- Descolgar con guayas de acero y sujetadores en bronce desde las correas de cubierta
- Seguir procedimientos descritos en la especificación general No 15.0
- Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES

- Luminaria fluorescente 60*60cm con rejilla especular, balasto electrónico marca sylvania o equivalente.
- cable 3x16 AWG THHN.

11. EQUIPO

- Herramienta menor
- Sección de andamio (2 marcos de 1.5 Mts x 1.5 Mts + 2 crucetas de 2.3mt)
- Tablón x 3.0 Mts

12. DESPERDICIOS				**13. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	Si	☐ No	Incluida	☒	Si	☐ No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificación particular No 15.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara, incluido reflector, accesorios, balasto, cableado y bombillos correspondientes, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8. ITEM No 8.1	MURO DOBLE CARA EN LAMINA DRY WALL DE 1/2" TERMINADO CON TRES MANOS DE PINTURA VINILO TIPO 1 INCLUYE LINEALES DE CONFINACION

3. UNIDAD DE MEDIDA m² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Ejecución de muros doble cara con aplicación de Pintura en vinilo tipo 1 a tres manos o equivalente, compuestos por Lámina doble cara dry wall de ½", de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 2010 (D 4.5.10).
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
Limpiar bases y losas y verificar niveles.
Replantear muros interiores.
Aprobación por interventoría de pintura a usar.
Garantizar colores y acabados de alta calidad.
Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.

Proceso Constructivo :

Anclaje: para sujetar el panel se requiere de unas varillas de 3/8" intercaladas cada 230cm, para lo cual se abren nuecos con el taladro en donde quedaran posteriormente ancladas la varilla.
Cortar: Los paneles deben ser cortados de acuerdo a la medida requerida; la malla con una cizalla y el poliestireno con una hoja de segueta, o toda la estructura con una pulidora.
Ensamble: Se instala deslizando las varillas dentro de la malla del panel, en ambas caras, aclándolas en los orificios de anclaje. Se amarran con alambre negro a las mallas y se derrite el poliestireno para una mejor adherencia del mortero a la varilla.
Union: Para la unión de los paneles se instala un grafil calibre 4mm de 60cm, el cual quedara amarrado con alambre negro. En este etapa se debe verificar el plome de los muros.
Instalaciones: Se demarcan previamente con el fin de hacer, mediante calor, las regatas para la instalación de las tuberías y accesorios. Donde se realice corte corte de la malla, se debe colocar grafil de union sobre el corte realizado.
Apuntalar: Se debe apuntalar el panel con repisas distribuidas en sentido horizontal.
Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias señaladas por el fabricante

7. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de recomendaciones del fabricante

8. MATERIALES
Lamina doble cara dry wall ½"
Omegas
Tiros
Grafil de 5mm
Alambre Negro
Madera para apuntalamiento.
Lija
Masilla
Pintura tipo 1 tres manos
otros

9. EQUIPO
Equipo menor de albañilería.
Equipo para transporte vertical y horizontal.
Herramienta menor

10. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ Si ☐ No

11. MANO DE OBRA
Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Norma NSR 2010
Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de panel divisorio iinstalado y debidamente aceptado por la interventoría y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El pañete se pagara por separado.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos, no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 8.
Equipos descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.
En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

8. ITEM No 8.2	**MURO MIXTO DOBLE CARA (DRYWALL + SUPEBOARD) EN LAMINA DRYWALL DE ½" Y SUPERBOARD DE 8 MM TERMINADO CON TRES MANOS DE PINTURA VINILO TIPO 1 INCLUYE LINEALES DE CONFINACION**

3. UNIDAD DE MEDIDA **m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Ejecución de muros mixto doble cara (drywall y superboard) con aplicación de Pintura en vinilo tipo 1 a tres manos o equivalente, compuestos por Lamina doble cara drywall de ½", de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar norma NSR 2010 (D 4.5.10).
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
Limpiar bases y losas y verificar niveles.
Replantear muros interiores.
Aprobación por interventoría de pintura a usar.
Garantizar colores y acabados de alta calidad.
Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
Aplicar tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.

Proceso Constructivo :

Anclaje: para sujetar el panel se requiere de unas varillas de 3/8" intercaladas cada 230cm, para lo cual se abren nuecos con el taladro en donde qeudaran posteriormente ancladas la varilla.
Cortar: Los paneles deben ser cortados de acuerdo a la medida requerida; la malla con una cizalla y el poliestireno con una hoja de segueta, o toda la estructura con una pulidora.
Ensamble: Se instala deslizando las varillas dentro de la malla del panel, en ambas caras, aclándolas en los orificios de anclaje. Se amarran con alambre negro a las mallas y se derrite el poliestireno para una mejor adherencia del mortero a la varilla.
Union: Para la unión de los paneles se instala un grafil calibre 4mm de 60cm, el cual quedara amarrado con alambre negro. En este etapa se debe verificar el plome de los muros.
Instalaciones: Se demarcan previamente con el fin de hacer, mediante calor, las regatas para la instalación de las tuberías y accesorios. Donde se realice corte corte de la malla, se debe colocar grafil de union sobre el corte realizado.
Apuntalar: Se debe apuntalar el panel con repisas distribuidas en sentido horizontal.
Verificar acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias señaladas por el fabricante

7. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de recomendaciones del fabricante

8. MATERIALES

- Lamina doble cara dry wall ½"
- Lamina Superboar de 8mm
- Grafil de 5mm
- Alambre Negro
- Omegas
- Tiros
- Masilla
- Madera para apuntalamiento.
- Lija
- Pintura tipo 1 tres manos

9. EQUIPO

Equipo menor de albañilería.
Equipo para transporte vertical y horizontal.
Herramienta menor

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Norma NSR 2010
Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de panel divisorio instalado y debidamente aceptado por la interventoría y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El pañete se pagara por separado.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos, no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 8.
Equipos descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.
En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9. ITEM No 9.5	**ESPEJOS DE FLOTADO 4MM DIM 0.7*1.00M**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD**

4. DESCRIPCION

Se refiere al suministro y colocación de los espejos de pared flotado 4 mm para los baños o sitios indicados en los planos y detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION Se usarán espejos de fabricación nacional de primera calidad con espesor mínimo de 4 mm. Los cantos serán pulidos y sin biselar y su colocación se hará con base en perforaciones, tornillos y tapas metálicas. .Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos detalle Fijar espejos corridos con cinta doble faz Fijar espejos pequeños con chapetas Verificar nivelación y fijación	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
8. MATERIALES Espejos de fabricación nacional de primera calidad con espesor mínimo de 4 mm. Madera chazos Cinta doble faz	
9. EQUIPO Equipo para manejo de vidrios	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Será la unidad de espejo instalado, conforme a las especificaciones, Se medirá y se pagará debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

10. ÍTEM 10.1	**IMPERMEABILIZADO DE CUBIERTA CON MANTO ASFALTICO MORTERPLAS AL-80 O EQUIVALENTE, SOBRE AREA AFECTADA.**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**M2 – Metro Cuadrado**
4. DESCRIPCIÓN. Suministro, transporte e instalación del manto asfaltico morterplas sobre área afectada de la cubierta. **5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.** Lo indicado en el numeral 6.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Previo al inicio de esta actividad y en coordinación con el Supervisor, se hará un reconocimiento total de la cubierta; se identificaran plenamente todas las redes existentes; Se tendrá especial cuidado con la presencia de tuberías hidráulicas, ductos y cables existentes en la cubierta (cableados de teléfonos, antenas de tv, cables eléctricos, cables de radio, etc) ya que puede producirse daños importantes que pueden afectar el funcionamiento de algunas oficinas del edificio Ante la eventualidad de un daño previsible en cables y/o ductería será prioritaria su inmediata reposición por parte del contratista quien se hace responsable de las averías causadas. La superficie del piso deberá quedar limpia y libre de residuos de la capa de impermeabilizante. El material residual deberá ser evacuado de la obra una vez removido de su lugar original, garantizando que no se convertirá en un elemento que impida el buen desarrollo de la obra.	

La superficie de la losa debe estar totalmente limpia y con textura adecuada para garantizar la adherencia del manto. Adicionalmente, el contratista retirará todo elemento innecesario encontrado sobre la superficie que resulte inconveniente para la obra de impermeabilización de cubierta.										
7. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 10 Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 Desperdicios y mano de obra Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material										
8. ENSAYOS A REALIZAR Verificar las condiciones dadas por el fabricante, niveles y verificar el estado impermeabilizante tipo morter plass o equivalente										
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Las dadas en los planos por niveles y alineamientos										
10. MATERIALES Mant tipo Morterplas AL 80 o equivalente. imprimante										
11. EQUIPO Equipo adecuado para extender el manto asfaltico										
12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NTC Norma ASTM.										
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) cubierta con impermeabilizante morter plas o equivalente. Debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de **acabados.** La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales descritos en el numeral 10 Equipos descritos en el numeral 11 Mano de Obra										
16. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										
17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc.)										

10. ITEM 10.2	**LIMPIEZA DE CUBIERTA SELLO DE JUNTAS Y FISURAS CON SIKAFLEX 1A**

3. UNIDAD DE MEDIDA UN

4. DESCRIPCION

Ejecución de aseo general de los domos acrilicos. Aplicación de jabones industriales con Ph neutro para evitar decoloraciones, remoción de cualquier partícula ajena a las características finales del acabado final ejecutado según indicaciones constructivas y arquitectónicas. Además de sellar las juntas y fisuras presentes con sikaflex 1A

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Programar una secuencia de actividades.
Retirar todos los residuos de polvo, grasa, pintura, etc.
Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Según Interventorìa

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Jabones industriales con Ph neutro diluido en agua., Estopa y thiner, Sikaflex 1 A para sellar juntas y fisuras

11. EQUIPO

Herramienta menor
Hidrolavadora
Implementos de aseo.

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Verificación de datos de fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Interventorìa y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y los tomados en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10.
Equipos descritos en el numeral 11.
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11. ÍTEM No 11.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILOS ADHESIVOS SOBRE MURO CON IMPRESIÓN DIGITAL SEGÚN DISEÑO.**

3. UNIDAD DE MEDIDA - M2

4. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de vinilos adhesivos sobre muro con impresión digital según diseño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Suministrar en medio magnético al proveedor.
- Montaje de vinilo sobre muro.

6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

-

10. MATERIALES

- Vinilo adhesivo color.
- Cinta scotch super 33

11. EQUIPO

12. DESPERDICIOS Incluidos [X] No [ ]	13. MANO DE OBRA Incluida [X] No [ ]

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago será metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de vinilos adhesivos según planos y especificaciones, recibidos a satisfacción por el interventor. El pago incluirá la totalidad de los accesorios correspondientes e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11. ÍTEM No 11.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILOS ADHESIVOS TRASLUCIDOS SOBRE DIVISIONES EN VIDRIO CON IMPRESIÓN DIGITAL SEGÚN DISEÑO.**

3. UNIDAD DE MEDIDAUND - M2

4. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de vinilos adhesivos translucidos sobre divisiones en vidrio con impresión digital según diseño.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Suministrar en medio magnético al proveedor.
- Montaje de vinilo sobre muro.

6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

-

10. MATERIALES

- Vinilo adhesivo color.
- Cinta scotch super 33.

11. EQUIPO

12. DESPERDICIOS Incluidos [X] No [ ]	13. MANO DE OBRA Incluida [X] No [ ]

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago será metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de vinilos adhesivos según planos y especificaciones, recibidos a satisfacción por el interventor. El pago incluirá la totalidad de los accesorios correspondientes e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Mano de obra..,

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

.

12. ITEM 12.1	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA MADECOR ENTAMBORADA Y MARCO SEGÚN MODELO (INCLUYE CHAPA TIPO BALL EN ALUMINIO) DIM (0.60*2.20mt), (0.80*2.20mt),**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **UN - UNIDAD**

4. DESCRIPCION

Suministro transporte e instalación de puerta madecor entamboraday marco según modelo (incluye chapa tipo ball en aluminio) dim 0.60*2.20mt de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos de detalle.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de estado y fijación

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Hoja puerta madecor
Marco de puerta
Chapa tipo pivote y bisagras aluminio
Chazos y otros

11. EQUIPO

Herramienta menor para instalación

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (un) de puerta debidamente ejecutada de acuerdo a los planos Arquitectónicos y de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación para aceptación y de los requisitos mínimos.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ITEM 12.2	**Muebles en madecor (Incluye herrajes, a todo costo)**

2. UNIDAD DE MEDIDA **ml metro lineal**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de meble en madecor.
Sistema de mueble modular con estructura en madera de 15mmm de espesor ensambrado por medio de tornillos autoperforantes que garanticen la estabilidad y agarre del modulo.
Laterales , regletas y pisos en madecor de 15mm y espaldares en madecor de 4.mmm
Vistos y dilataciones enchapados en formica, con acabado brillante o mate en gama unicolor y/o madera.
Regletas para dilataciones y ajuste de medidas, fabricadas en tablex de 15mm enchapadas en formica.
Entrepaños hasta .50cm de longitud en madecor de 15mm de espesor y apartir de 51cm en madecor de 19mm , enchapados perimetralmente los cantos. Soporte para entrepaños tipo camisa con pin platico inyectado color blanco.
Amortiguadores plásticos de contacto para un cierre mas suave
Bisagras marca blum, en cold roll niquelado tipo clic con chazo plástico expando.
Tamdembox gris
Sistema para cajones marca blum, compuesto de laterales metalicos de doble pared en acero palvanizado con pintura epoxica gris.Estructura en MDF de 19 mm, con enchape interno en formica brillante y exteriores en formica de color a elegir con marco aluminio.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Definir modulación.
- Verificar medidas de puertas y aperturas
- Colocar entrepaño (entablerado con borde exterior en cedro).
- La profundidad del closet será establecida en sitio máximo .60cm
- La altura del mueble será la especificada en planos
- Todos los elementos de madera deben esmaltados de acuerdo a la especificación de Esmalte sobre madera.
- Los tornillos no quedaran a la vista. Serán cubiertos con tapa tornillos de cedro lisos.
- Se instalaran los muebles y las ventanas corredizas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Los acabados deben ser de primera calidad.
- Las puertas deben circular libremente sin ningún tipo de rose ni presión.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Laminas decorativas de color
- Pintura eletroxtatica acabado brillante
- Triplex de cedro.
- Pieza de cedro para acabados. (boceles, remate de entrepaños, cajones, etc.).
- Bisagras 2". (dos por cada puerta)
- Tapa tornillos en cedro lisos.
- Pintura como lo indica la especificación "***esmalte sobre madera***"

9. EQUIPO

- Herramienta de carpintería.

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Si ☐ No	Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. ITEM No 12.3	**MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA METALICA EXISTENTE**

3. UNIDAD DE MEDIDA. M2- Metro cuadrado

4. DESCRIPCION.
Se refiere al desmonte y traslado de las puertas y ventanas a restaurar hacia el taller para efectos de mantenimiento y restauración.

5.ACTIVIDAD PREVIA : se debe tener en cuenta como predecesor la inspeccion del estado de conservacion o deterioro de la carpinteria metalica a intervenir

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Desmontar elementos de carpintería metálica.
- Corrección de bandos y filos (resane de humedades)
- Reinstalacion y sellamiento de ventanas
- Aplique de pintura en aceite
- Mantenimiento y reinstalación de carpintería metalica

7. ALCANCE

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- Materiales de acuerdo al requerimiento en particular de cada elemento a reparar.

11. EQUIPO

- Herramienta menor
- Equipo para cargue y transporte

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos Si ☒ No ☐	Incluida ☒ **Si** ☐ **o**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará según por metro cuadrado (M2). La medida se determinará sobre planos arquitectónicos de las construcciones a reparar en cada uno de sus niveles ó pisos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y Herramientas descritos en el numeral 11, Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Selección de materiales para reciclaje.
- Retiro de sobrantes y escombros.

16. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12. ITEM 12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CON PERFILERÍA EN ALUMINIO BLANCO, VIDRIO INCOLORO DE 5MM (SEGÚN DISEÑO TIPO ICBF)

3. UNIDAD DE MEDIDA m^2-Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Fabricación, suministro e instalación de ventana con perfileria en aluminio anodizado blanca. Incluye vidrio incoloro 5 mm de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y cuadros de ventanería.

5. ACTIVIDAD PRELIMINAR

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Presentar Planos de taller, catálogos y muestras representativas para evaluación y aprobación de la Interventoría
- Verificar localización, especificación y diseño.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar manual técnico del fabricante.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin.
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería
- Instalar vidrio con espesor 5mm
- Rematar los vidrios perimetralmente con el empaque en forma de cuña.
- Colocar los pisa vidrios al interior, a menos que se especifique lo contrario.
- Unir el empaque con el perfil superior con tornillo #14 X 3" y chazo plástico.
- Empotrar los perfiles de marco de puerta en el piso cuando se combine con puerta batiente.
- Instalar topes de caucho en el traslapo y enganche de la nave para evitar golpes.
- Instalar accesorios tales como rodachines, cerraduras, herrajes, etc.
- Asear y habilitar.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

7. ALCANCE

Elaboración Planos de Taller, Fabricación, suministro e instalación de ventanas con estructura en aluminio y vidrio laminado 5mm..

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio.
- Verificación de espesores y calidades de vidrio.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.

10. MATERIALES

- perfil en aluminio AL 173 blanco anodizado.
- perfil en aluminio AL 174 blanco anodizado.
- perfil en aluminio AL 177 blanco anodizado.

- divisor AL 292.
- tornilleria ensamble 6*1/2 avellanado.
- tornillo de instalación.
- chapetas de ensamble.
- vidrio incoloro de 5mm.
- mecanizado de perfiles.

11. EQUIPO.

- Herramienta menor para instalación de carpintería en aluminio y vidrio arquitectónico.

12. DESPERDICIOS

Incluidos ☒ Si ☐ o

13. MANO DE OBRA

Incluida ☒ Si ☐ o

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Manual técnico del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de ventanería debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.1	**COMBO SANITARIO Y LAVAMANOS CON PEDESTAL LINEA ACUACER BLANCO DE CORONA (INCLUYE ACOPLES E INSTALACION)**

3. UNIDAD DE MEDIDA — **UN - UNIDAD**

4. DESCRIPCION

Suministro transporte e instalación de sanitario y lavamanos con pedestal acuacer incluye grifería en los baños de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado
Consultar planos de detalle.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
Conectar a la salida sanitaria de 4"
Conectar a la red hidráulica de ½" presión.
Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de estado y fijación

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Combo Sanitario y Lavamanos con pedestal línea Acuacer o equivalente
Grifería lavamanos monocontrol
Acoples teflón y otros

11. EQUIPO

Herramienta menor para instalación

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (un) de sanitario incluido lavamanos acuacer debidamente ejecutada de acuerdo a los planos Arquitectónicos y de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación para aceptación y de los requisitos mínimos.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.2, 13.3, 13.4	**SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS DE PISO CROMADAS 3"*2" SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA REGISTRO 17*17 PLASTICA COLOR BLANCA SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE VENTILACION 20*20 PLASTICA COLOR BLANCA**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**UN - UNIDAD**

4. DESCRIPCION

Suministro transporte e instalación de rejilla de piso cromada 3"*2"; de rejilla de ventilación 20*20 plastica color blanca y de tapa-registro 17*17 plastica de color blanca No deberá presentar rayones, abolladuras ni marcas diferentes al del fabricante. Los elementos de instalación, si se requieren deberán ser de los recomendados por el fabricante. Se instalaran a nivel del piso, sin dejar resaltos o partes salientes, los huecos deben ser laterales y de ancho tal que puedan evacuarse las aguas rápida y seguramente, pero al mismo tiempo no permita el ingreso de basuras u materiales que puedan taponar las redes

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
Instalar rejillas de piso 3*2 y de reventilacion 20*20
Instalar tapa registro 17*17.
Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

Materiales descritos en el numeral 10
Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
Desperdicios y mano de obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

8. ENSAYOS A REALIZAR

Verificación de estado y fijación

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

Rejilla de piso cromada 3*2
Taparegistro 17*17 color blanca
Rejilla de ventilación 20*20 plastica color blanco
Cemento blanco

11. EQUIPO

Herramienta menor para instalación

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (un) de rejilla de piso cromada, o tapa de registro plástica o rejilla de ventilación plástica debidamente ejecutada de acuerdo a los planos Arquitectónicos y de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación para aceptación y de los requisitos mínimos.
El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10
Equipos descritos en el numeral 11
Mano de Obra
Transporte dentro y fuera de la obra, incluido en el material

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.6	MESON EN MARMOL NEGRO (INCLUYE MEDIA CAÑA)

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML- Metro Lineal.**

4. DESCRIPCION

Este Ítem se refiere a la construcción de meson en mármol negro de acuerdo a lo establecido en los planos arquitectonicos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar plomos y niveles.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un acabado de primera calidad, de igual tamaño y color.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
CONDICIONES GENERALES

EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el mesón sobre el cual se realizara el montaje del marmol.
- Verificar que las superficies se encuentren bien niveladas (deben estar húmedos pero no saturadas)
- Humedecer las superficies sobre la media caña.
- La superficie debe estar libre de materiales extraños.
- Para la fundida de la media caña en granito vaciado se requiere una base áspera de mortero o pañete, debidamente nivelada, previendo un espesor de 1.5 cm. para el mortero de grano No. 2. Dosificación: 1 Volumen de cemento x 2 volúmenes de grano.
- Se colocan las varillas de bronce, madera, vidrio, etc..
- Aditivos: Pigmentos -colorantes, repelentes de agua, y otros aditivos no serán usados a menos que sean especificados.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

10. MATERIALES

- marmol negro 0,6.
- pegacor corona.
- emboquillador.
- angulo para empotrar.
- epoxico.

11. EQUIPO

- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manual técnico del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (Ml), de acabado de mesón ejecutado y debidamente aceptado por la interventoría y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7 y 4.
- Equipos descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte y retiro de sobrantes dentro y fuera de la obra.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.7	EXTRACTOR DE OLORES PARA BAÑOS

3. UNIDAD DE MEDIDA un - Unidad

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de ventiladores o extractor de olores para baños, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Extractor de olores para baño
- Accesorios.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de extractor de olores para baños suministrado, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.8	**PROTECTOR PARA PAPEL HIGIENICO DE SOBREPONER A LA PARED, en A.B.S. POLICARBONATO BLANCO, PARA ROLLO DE 200/400m y CERRADURA DE LLAVE Ref. 7-AA-41**

3. UNIDAD DE MEDIDA un - Unidad

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de protector para papel higiénico de sobreponer a la pared, en A.B.S. policarbonato blanco, para rollo de 200/400m equipado con cerradura, Ref. 7-AA-41de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo.
- Dejar perfectamente nivelado.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Protector para papel higienico en A.B.S policarbonato, de sobreponer , con capacidad para 200/400 Mts., equipado con cerrojos. Ref 7-AA-41 ó similar.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de dispensadores, incluye anclajes y mano de obra, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.9	**SUMINISTRO E INSTALACION SECADOR MANOS**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de secador de manos cromado manos libres de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente nivelado.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

7. ALCANCE

Secador Eléctrico para baños del Edificio de Archivo del Ministerio de Hacienda

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- Secador de manos cromado manos libres referencia AA 1800 ó equivalente, previa selección y aprobación de la Interventoría y Fonade.
- Anclajes, chazos

11. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de dispensadores, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.10	**DIVISIONES Y PUERTAS PARA SANITARIOS EN ACERO INOXIDABLE**
3. UNIDAD DE MEDIDA	Und- Unidad de elemento

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de puertas y divisiones para baños en acero inoxidable 304, de acuerdo al diseño, localización y especificaciones establecida dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Envío, almacenamiento y manejo

- Remitir los componentes debidamente identificados de acuerdo a localización por batería de baños, debidamente empacados previniendo abolladuras.

Fabricación

- Fabricar paneles en lamina de acero inoxidable 304 presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos.
- Ensamblar las divisiones completamente en fabrica.
- Las pilastras, puertas y particiones serán en lamina de doble cara, con refuerzos interiores inoxidables o galvanizados tipo Honey comb, ó panel.
- Las divisiones se intalarán en canteliver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros tipo Imalco.
- Proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje.
- Instalar herrajes y accesorios.
- Las cabinas serán normalizadas con puertas de 0.57 x 1.48 ms, parales de 7 a 50 cm x 1.80 m de altura y tabiques desde 1.10 hasta 1.37 m x 1.48 m de altura, a menos que se especifique lo contrario.
- División de orinal de 0.96x0.46m.
- Espesor de las piezas 3cm
- Estructura interna en tubería cuadrada de hierro para dar mejor resistencia.
- Fijación y nivelación técnica para cada caso. Zocalo en acero inoxidable.
- Limpiar superficies del compartimento así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área.
- Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido US26 o similar.
- Bisagras con apertura mayor de 100° ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición y cauchos protectores de rozamiento e impacto.
- Aldaba. Se utilizarán aldabas interiores al panel, que garanticen un libre movimiento del pestillo.
- Combinación de gancho tope de puerta. Instalar un gancho con remate en caucho que permita su funcionamiento como tope de la puerta.

Tope. Se instalará un tope de caucho en la división de cada compartimento para minusválidos.

- Se proveerán la totalidad de elementos de miscelánea necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas.
- **Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.**

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las divisiones se instalarán con luces no mayores a 13 mm. entre pilastras y paneles, y 25 mm. entre paneles y los muros existentes.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Lámina de acero inoxidable 304
- Herrajes, anclajes, bisagras y accesorios.
- Soldaduras requeridas.

9. EQUIPO

- Equipo de Carpintería.
- Equipo de ornamentación.

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) de elemento de división debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.11	**ORINAL MEDIANO Ref. 08860 y GRIFERIA ORINAL TIPO PUSH**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de orinales de línea institucional Ref. 08860 color blanco de Corona ó similar y griferia para orinal tipo push de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.
- Instalar orinal mediano con grifería antivandálica tipo push.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Orinal línea institucional Ref. 08860 color blanco de Corona ó similar.
- Grifería antivandálica Ref. DO-1715106 de Docol ó similar.
- Accesorios de conexión Ref. DO-TCDO de Docol ó similar.
- Sifón plástico ó metálico.
- Tuberías de suministro y desagüe acorde con el tamaño del orinal.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad de orinal (UN) y por unidad de griferia, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.12	**LAVAPLATOS DE ACERO INOXIDABLE y GRIFERIA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro y colocación del lavaplatos en acero inoxidable Socoda ó Fanaimox ó similar de una sola poceta para sobreponer y griferia para lavaplatos de acuerdo a la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Cologar griferia para lavaplatos y desague correspondiente.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Lava platos en acero inoxidable Socoda ó Fanaimox ó similar de una sola poceta con dimensiones internas de 35 X 40.
- Griferia para lavaplatos

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de lavaplatos, y por unidad de griferia debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.13	**PROTECTOR PARA PAPEL HIGIENICO DE SOBREPONER A LA PARED, en A.B.S. POLICARBONATO BLANCO, PARA ROLLO DE 200/400m y CERRADURA DE LLAVE Ref. 7-AA-41**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de protector para papel higiénico de sobreponer a la pared, en A.B.S. policarbonato blanco, para rollo de 200/400m equipado con cerradura, Ref. 7-AA-41de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo.
- Dejar perfectamente nivelado.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Protector para papel higienico en A.B.S policarbonato, de sobreponer , con capacidad para 200/400 Mts., equipado con cerrojos. Ref 7-AA-41 ó similar.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de dispensadores, incluye anclajes y mano de obra, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.14	**GABINETE PARA TOALLAS DE PAPEL, DE SOBREPONER A LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO 304, CAPACIDAD PARA 300 TOALLAS O DOS (2) PAQUETES, CERRADURA CON LLAVE, Ref. 8-AA-725**

3. UNIDAD DE MEDIDA **un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de gabinete para toallas de papel, de sobreponer a a la pared, en acero inoxidable satinado 304, capacidad para 300 toallas o dos (2) paquetes, cerradura con llave, Ref. 8-AA-725, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó blanco de zinc.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Gabinete para toallas de papel, de sobreponer a la pared, en acero inoxidable, capacidad 300 toallas, ref. 8-AA-725 o similar.
- Boquilla blanca stonemix o similar.
- Chazos, tornillos y accesorios.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de gabinete para toallas de papel debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13. ITEM 13.15	**DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO PARA INSTALAR A PARED, VALVULA ANTICORROSIVA, CUERPO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CAPACIDAD 1.2 lit., VENTANILLA DE RECARGA SUPERIOR CON LLAVE, NIVEL DE JABON y PUSH CENTAL Ref. A-800-600**

3. UNIDAD DE MEDIDA **un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de dispensador para jabon liquido, para instalat a pared, válvula anticorrosica, cuerpo en acero inoxidable satinado, capacidad 1.2 lit., ventanilla de recarga superior con llave, nivel de jabon y push central, Ref. A-800-600, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Localizar en lugares señalados en planos.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó blanco de zinc.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Dispensador para jabón liquido para instalar a pared, cuerpo en acero inoxidable, capacidad 1.2 lit. Ref. A-800-600 o similar.
- Boquilla blanca stonemix o similar.
- Chazos, tornillos y accesorios.

9. EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) de jaboneras debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14. ITEM No 14.7	**DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 CM PARA CONFINAMIENTO DE LA MAMPOSTERIA**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ml - Metro Lineal**

4. DESCRIPCION

Ejecución de dinteles de 15x20 cm en concreto fundidas en sitio para confarmar vanos interiores de puertas y ventanas, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 98.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto
- Vibrar concreto mecánicamente.
- Curar elementos
- Desencofrar elementos
- Completar la mampostería.
- Verificar plomos y alineamientos.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR98<
- Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR98
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla –

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 98)

8. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI
- Puntilla para formaleta

9. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
-

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 98.
- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de dintel en concreto, debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra
- Transportes dentro y fuera de la Obra

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM 15.1	ASEO GENERAL

3. UNIDAD DE MEDIDA **M2– Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Ejecución de aseo general en áreas construidas y de corredores. Aplicación de jabones industriales con Ph neutro en pisos, remoción de cualquier partícula ajena a las características finales del acabado final ejecutado según indicaciones constructivas y arquitectónicas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
Programar una secuencia de actividades por zonas.
Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
Entregar los pisos desmanchados y encerados.
Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones del fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.
Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
Limpiar los pisos en material cerámico y de gres, así como el énfasis al entorno de los aparatos sanitarios, que se limpiaran con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

Según Interventorìa

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- Jabones industriales con Ph neutro diluido en agua.

11. EQUIPO

- Herramienta menor
- Hidrolavadora
- Implementos de aseo.

12. DESPERDICIOS					13. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Verificación de datos de fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) en proyección horizontal de zonas aseadas y debidamente intervenidas de acuerdo a las especificaciones y aceptados por la Interventorìa, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y los tomados en sitio. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales descritos en el numeral 10.
Equipos descritos en el numeral 11.
Mano de Obra.
Transportes dentro y fuera de la Obra.

16. OTROS (Imágenes, esquemas, No conformidad, etc.)

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM 15.2	**LAVADO DE FACHADA CON HIDROFUGO DE DURABILIDAD 5 AÑOS**

3. UNIDAD DE MEDIDA. **m²-Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION.

Aplicación de productos repelentes al agua con base en resinas siliconadas para fachadas en bloque de concreto.

5.ACTIVIDAD PREVIA

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos de Detalles

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Reparar fisuras ó grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para completo fraguado y secado del mortero de reparación.
- No aplicar durante períodos de lluvia.
- Aplicar sólo 48 horas después de lluvia y nunca en tiempos que presenten riesgo de lluvia antes, durante y después de aplicación.
- Limpiar la superficie sobre la cual se va a aplicar el producto, la cual debe estar compacta, seca y sana, curada al sol y exenta de pinturas solubles.
- Utilizar pistola, fumigadora ó brocha, aplicando una ó dos manos, saturando la superficie y dejando secar entre manos.
- Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación.

7. ALCANCE
Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- Repelente hidrófugo para fachadas, tipo Masterseal 302, Sika Transparente, Limestone Plus, Siliconite ó equivalente

11. EQUIPO

- Pistola Airless, fumigadora agrícola ó brocha.

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos Si ☒ No ☐	Incluida ☒ **Si** ☐ **o**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de repelente de agua para fachadas recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM 15.3	**REPARACIÓN DE FACHADA (EMBOQUILLADO Y RESANES DE FISURAS)**

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML**

4. DESCRIPCIÓN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para resane general de fisuras de las areas sometidas a adecuación, los muros de fachada que se encuentren con grietas o fisuras, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad.

El Contratista deberá proveer minimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá encuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR.

N/A

8. MATERIALES.

- Mortero 1:3
- estuco plástico
- sikafex 1

9. EQUIPO

Herramienta adecuada para este tipo de labor.

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	**11. MANO DE OBRA** Incluida ☒ Si ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos Arquitectónicos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será metro lineal (Ml) de resane general de fisuras y recibida a satisfacción por la interventoría.

El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las puertas.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM No 15.4	**MATERA DE SOBREPONER**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de matera dimensiones 70x40x40 para area centro de atención al ciudadano.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM

- Consultar Planos Arquitectónicos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.

7. ALCANCE

- Matera en arcilla de dimensiones 70x40x40

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

10. MATERIALES

- Matera en arcilla de dimenciones7 0x40x40

11. EQUIPO

12. DESPERDICIOS Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (un) de matera debidamente ejecutada y aceptada por la Interventoría, previa verificación. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM No 15.5	**JARDINES ORNAMENTALES**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m² - Metro Cuadrado**

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al tratamiento de zonas verdes del proyecto y jardineras, donde se sembrarán plantas ornamentales. Se ejecutarán de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle.
- Consultar proyecto de Paisajismo.
- Verificar niveles y localización de las zonas a intervenir.
- Proceder a esparcir una capa de tierra negra de espesor mínimo de 20 centímetros sobre las superficies previamente preparadas y niveladas.
- Colocará la tierra sobre un filtro de gravilla gruesa en el caso de materas.
- Proceder a sembrar las plantas que tendrán bajo porte. Entre las especies que se pueden plantar se encuentran helechos, evers, hiedras, etc., y otras que serán determinadas en su debida oportunidad de acuerdo al proyecto de paisajismo. La densidad recomendada será en helechos y hortensias (8 plantas m^2).
- Regar las plantas y podarlas hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Tierra negra.
- Plantas especificadas.
- Abonos.

9. EQUIPO

- Palas, picas, carretillas y herramienta menor.

10. DESPERDICIOS				**11. MANO DE OBRA**			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m^2) de jardines ornamentales debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

Incluye nivelación con tierra vegetal, tratamiento de taludes y conservación de plantas (corte y riego).

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM No 15.6	**CICLOPARQUEADERO**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION
Se refiere al suministro e instalación de soportes para bicicletas de acuerdo con los detalles del proyecto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos para localización.
- Cumplir con las especificaciones del taller del espacio público del DAPD para ciclo-parqueadero tipo 1 (M-100) contenidas en el decreto No 170 del 17 de marzo de 1999.
- Aplicar al bicicletero tratamiento anticorrosivo y esmalte semilustre tipo barnex ó similar para exteriores.
- Anclar los tramos finales del bicicletero contra el piso por medio de bases de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Los bicicleteros serán en tubo de agua negra curvado de 2" de diámetro anclados en una base de concreto de 3000 PSI de 70 centímetros de profundidad y 20 centímetros de diámetro.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS	**11. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por unidades (un) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15. ITEM No 15.7	**PARQUE INFANTIL**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**un - Unidad**

4. DESCRIPCION

Se refiere al suministro e instalación de un parque infantil.
Alternativas de Materiales y Acabados
Estructura:
Tubería en acero galvanizado recubierta en pintura electrostática
Columpios:
Asientos en fibra de vidrio o fibralona
Cadenas en acero galvanizado
Rodamientos doble buje acerado y torneado
Parámetros de Seguridad
Tomados de "Especificaciones de Desempeño de Seguridad para el Equipamiento de Juegos en parques Públicos, según ASTM F 1487". IDRD Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte. Subdirección de Construcciones - División técnica. Bogotá.
Criterios de Diseño Seguridad:
Entendido como todo aquello que podría atentar contra la integridad física o psicológica de los niños y niñas.
El área de juego debe estar organizada en diferentes secciones para prevenir heridas causadas por actividades que entran en conflicto y por los niños y niñas desplazándose entre estas.
Las actividades físicas activas deben estar separadas de las pasivas y los equipos con movimiento, como los columpios, deben estar separados de las demás estructuras hacia una esquina o borde del área de juego para evitar que los niños y niñas pasen cerca del recorrido de los columpios cuando ellos se desplacen a otras actividades del área de juego.
Se deben evitar las aberturas, separaciones y proyecciones que puedan provocar atrapamientos.
Los componentes deben estar diseñados, fabricados e instalados de tal manera que su utilización por parte de los niños y niñas no generen un riesgo.
Garantía
Mínimo 3 años, con carta de certificación del fabricante, sobre la calidad del producto y la utilización de materias primas no toxicas, así mismo la utilización de parámetros de seguridad para su instalación.
Ensamblaje e instalación
• Siga estrictamente todas las instrucciones del fabricante al ensamblar e instalar los módulos.
• Tras el ensamblaje y antes de su primer uso, el equipo debe ser inspeccionado rigurosamente por una persona calificada para inspeccionar la seguridad en parques infantiles.
• El anclaje seguro es un factor de suma importancia para una instalación estable, y el proceso de anclaje debe completarse estrictamente según las especificaciones del fabricante.
• Todos los mecanismos de sujeción para equipos de parques infantiles, como cimientos de concreto deben instalarse por debajo del nivel del suelo y debajo de la base del material de revestimiento protector de la superficie. Esto también servirá para prevenir que los niños sufran lesiones de impactos con el cimiento expuesto al caer sobre éste.
Guía de recomendaciones de seguridad - parque o área de juego
Esta guía de recomendaciones sobre juegos infantiles para parques y elementos de juego
infantiles se basa en las normas AENOR. Equipamiento en el área de juego. Norma europea E.N. 1176, partes 1 a 7, 1998 CPSC. Y el Handbook for Public Playground Safety del U.S. Consumer Product Safety commission.
Para las estructuras de juego solicitadas se recomienda tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos para localización.
- Cumplir con las especificaciones del taller del espacio público del DAPD para parques contenidas en el decreto No 170 del 17 de marzo de 1999.
- Aplicar al parque tratamiento anticorrosivo y esmalte semilustre tipo barnex ó similar para exteriores.
- Anclar los tramos finales contra el piso por medio de bases de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- El parque serán en tubo de agua negra curvado de 2" de diámetro anclados en una base de concreto de 3000 PSI de 70 centímetros de profundidad y 20 centímetros de diámetro.

9. EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.

10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
Incluidos	☒	**Si**	☐ **No**	Incluida	☒	**Si**	☐ **No**

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidades (un) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	CUBIERTA CORTASOL MADERA TEKA, INCLUYE AMARRE Y FIJADORES.

3. UNIDAD DE MEDIDA **ML – Metro Lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte e instalación de cubierta cortasol madera teka. Suministro de accesorios de fijación y amarre en aluzinc, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados de los diseños. En su construcción, se utilizarán materiales de la mejor calidad y sus muestras y fuentes de abastecimiento serán sometidas previamente a la aprobación de la Interventoría.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM Y 6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta.
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante.
- Utilizar tornillos autoroscantes en estructuras de madera.
- Rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos para perfecta instalación.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- El cumplimiento de lo establecido en los puntos 3 y 4.
- Buen acabado, dimensiones y alineamientos para aceptación.

10. MATERIALES

- Amarres y fijadores.
- Cortasol en madera teka.

11. EQUIPO

- Sección de andamio (2 marcos de 1.5 mt x 1.5 mt + 2 crucetas de 2.3 mt)
- Equipo adecuado para instalación de cortasol.

12. DESPERDICIOS					**13. MANO DE OBRA**				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Diseño Arquitectónico.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Lineal (M^L), de cubierta cortasol instalada debidamente aceptada por la interventoría previa verificación y cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte y retiro de sobrantes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.